# PART4　1 文字整理による因数分解

**例題**

次の式を因数分解せよ。

(1)　$x^2-8y+2xy-16$　　(2)　$x^2-2xy+y^2-x+y-2$

**Point Pickup**

**練習**

次の式を因数分解せよ。

(1)　$x^2+xy+2x+y+1$　　(2)　$2x^2+3xy+y^2-11x-6y+5$

# 第 2 講　PART4　確認問題

次の式を因数分解せよ。

**1**　$x^2+xy-10x-5y+25$

$=(x-\boxed{\text{ア}})(x+y-\boxed{\text{イ}})$

**2**　$2a^2+ab-b^2-11a+b+12$

$=(\boxed{\text{ウ}}a-b-\boxed{\text{エ}})(a+b-\boxed{\text{オ}})$

# PART4　1 文字整理による因数分解

**例題**

次の式を因数分解せよ。

(1)　$x^2-8y+2xy-16$　　　(2)　$x^2-2xy+y^2-x+y-2$

(1)　$x^2-8y+2xy-16=(2x-8)y+x^2-16$

$=2(x-4)y+(x+4)(x-4)$

$=(x-4)\{2y+(x+4)\}=(x-4)(x+2y+4)$

(2)　$x^2-2xy+y^2-x+y-2$

$=x^2+(-2y-1)x+y^2+y-2$

$=x^2+(-2y-1)x+(y+2)(y-1)$

$=(x-y-2)(x-y+1)$

$$\begin{array}{ccccc} 1 & \diagdown\!\!\!\!\diagup & -(y+2) & \longrightarrow & -y-2 \\ 1 & & -(y-1) & \longrightarrow & \underline{-y+1} \\ & & & & -2y-1 \end{array}$$

**練習**

次の式を因数分解せよ。

(1)　$x^2+xy+2x+y+1$　　　(2)　$2x^2+3xy+y^2-11x-6y+5$

(1)　$x^2+xy+2x+y+1=(x+1)y+x^2+2x+1$

$=(x+1)y+(x+1)^2$

$=(x+1)\{y+(x+1)\}=(x+1)(x+y+1)$

(2)　$2x^2+3xy+y^2-11x-6y+5$

$=2x^2+(3y-11)x+y^2-6y+5$

$=2x^2+(3y-11)x+(y-1)(y-5)$

$=(2x+y-1)(x+y-5)$

$$\begin{array}{ccccc} 2 & \diagdown\!\!\!\!\diagup & y-1 & \longrightarrow & y-1 \\ 1 & & y-5 & \longrightarrow & \underline{2y-10} \\ & & & & 3y-11 \end{array}$$

# 第 2 講　PART4　確認問題 解答

## 1

**[正解]** ア：5，イ：5

**[解説]**

$$x^2+xy-10x-5y+25$$
$$=(x-5)y+x^2-10x+25 \quad \text{[A]}$$
$$=(x-5)y+(x-5)^2$$
$$=(x-5)\{y+(x-5)\}$$
$$=\boldsymbol{(x-5)(x+y-5)}$$

[A]　1つの文字に着目して整理してから因数分解する。
着目する文字によって次数が異なる場合は，最も次数が低い文字に着目するとよい。

## 2

**[正解]** ウ：2，エ：3，オ：4

**[解説]**

$$2a^2+ab-b^2-11a+b+12$$
$$=2a^2+(b-11)a-(b^2-b-12) \quad \text{[B]}$$
$$=2a^2+(b-11)a-(b+3)(b-4)$$
$$=\boldsymbol{(2a-b-3)(a+b-4)} \quad \text{[C]}$$

[B]　1つの文字に着目して整理してから因数分解する。

[C]

$$\begin{array}{cccc} 2 & \diagdown\!\!\!\diagup\ -(b+3) & \longrightarrow & -b-3 \\ 1 & (b-4) & \longrightarrow & 2b-8 \\ \hline & & & b-11 \end{array}$$